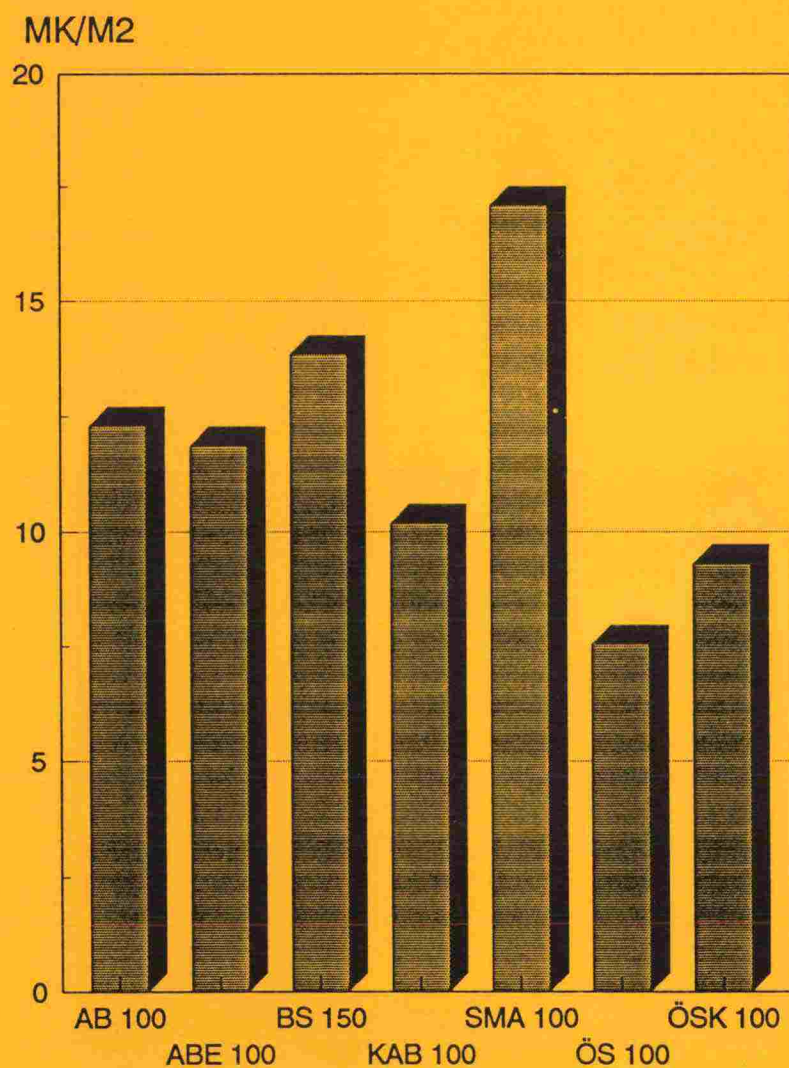




Tielaitos

Tie- ja siltapäällysteiden urakkahinnat vuonna 1992



**Ohjelmointi
ja seuranta**

Helsinki 1993

Kehittämiskeskus

08 TIEL



Tielaitos
Kirjasto

Doknro: 930533
Nidenro: 930701

Tie- ja siltapäällysteiden urakkahinnat vuonna 1992

Tielaitos
Kehittämiskeskus

Helsinki 1993

ISBN 951-47-6996-1
TIEL 2262797-93
Painatuskeskus Oy
Helsinki 1993

Julkaisua myy
Tielaitos, hallinnon palvelukeskus,
painotuotemyynti
Telefax (90) 1487 2698

Tielaitos

Opastinsilta 12 A
PL 33
00521 HELSINKI
Puh. vaihde (90) 148 721

Asiasanat päällysteet, yksikköhinnat

TIIVISTELMÄ

Tie- ja siltapäällysteiden urakkahintatilasto on koottu tiepiirien ja asfalttiura-koitsijoiden välillä v. 1992 solmituista päällystysurakkasopimuksista.

Urakkatarjoukset perustuvat Tienpäällystysurakan urakkaohjelmassa esitettyihin sideainehintoihin. Urakkatarjoukset perustuvat seuraaviin, urakkaohjelmassa esitettyihin sideainepitoisuuksiin:

Asfalttibetoni	5.7 %
Epäjatkuva asfalttibetoni	5.5 %
Kevytasfalttibetoni	4.2 %
Karkeutus, 10.0 kg/m ²	1.3 %
Kantavan kerroksen bitumisora	4.4 %
Syvääsfaltti	3.8 %
Öljysora	3.4 %
Tasausmassa	5.0 %
Alustan liimaus	0.2 kg/m ²

Lisäksi on pyydytyissä soratienpintausurakoissa erikseen mainittu tarjouksen perusteena käytettävät sideainemäärät. Asfalttibetonin osalta urakkatarjoukset perustuvat 5 %:n ja epäjatkuvan asfalttibetonin osalta 12 %:n täytejauhepitoisuuteen.

Urakkaohjelman mukaiset ja toteutuneet sideaineen hinnat on esitetty taulukossa 1.

Tämän tilaston yhteenvetotaulukot on laskettu urakkaohjelman mukaisilla sideainehinnoilla ja tärkeimmistä taulukoista on laskettu myös todellisia sideainehintoja vastaavat hinnat. Todellisia bitumituotteiden laskutushintoja vastaavat hinnat on laskettu liitteessä 1 esitetyn kaavan mukaisesti.

Päällysteiden yksikköhinnat on laskettu työmäärillä painotettuina keskiarvoina päällystelajeittain ja työn laajuuden mukaan ryhmiteltynä.

Sisältö

1 PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN KUSTANNUKSET JA URAKOINTIOSUUDET	7
2 SIDEAINE- JA TÄYTEJAUHEHINNAT	7
3 KUSTANNUSTASON KEHITYS	9
4 TAULUKKO-OSA	13
Päällystysurakat piireittäin	14
Tienpäällystysurakoiden jakautuminen	15
Tarkistetut yksikköhinnat 1992:	
Todellisilla sideainehinnoilla korjatut yksikköhinnat	16
Todelliset hinnat 1991 verrattuna hintoihin 1992	17
Korjaamattomat yksikköhinnat 1992:	
Tiepäällysteiden yksikköhintoja (mk/t)	18
Tiepäällysteiden yksikköhintoja (mk/m ²)	20
Tiepäällysteiden yksikköhintoja urakoitsijan kiviaines	22
Siltapäällysteiden yksikköhintoja	23
Kevyen liikenteen väylien yksikköhintoja	24
Remixer-, tasausjyrsintä- ja kuumennustasaustöiden yksikköhintoja	25
5 LIITTEET	26
Päällysteen yksikköhinnan korjaaminen sideainehinnan muuttuessa	26
Merkinnöistä ym.	27

1. PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN KUSTANNUKSET JA URAKOINTIOSUDET

Tähän tilastoon koottujen urakoiden yhteissumma on 452.1 Mmk. Summaan ei sisälly kiviaineskustannuksia paitsi niissä urakoissa, joissa on käytetty urakoitsijan kiviainesta.

Kahden eniten urakoita saaneen urakoitsijan yhteenlaskettu osuus on 58.6 % (1991 48.8 %). Urakat jakaantuivat kahden suurimman osalta seuraavasti: Asfaltti-Haka Oy 155.1 Mmk (34.3 % koko maan summasta), Lemminkäinen Oy 109.9 Mmk (24.3 % koko maan summasta).

2. SIDEAINE- JA TÄYTEJAUHEHINNAT

*Taulukko 1. Sideaineen hinnat Naantalissa v. 1991 ja 1992 (p/kg)
(urakkaohjelman mukainen ja toteutunut hinta)*

	Bitumi	Bitumiöljyt		Bitumi- emulsio
	B-80..B-300	BÖ-2	BÖ-4	
1991:				
Urakkaohjelma	93.00	107.00	98.00	80.00
Kausikeskiarvo	68.53	94.32	83.50	61.46
1992:				
Urakkaohjelma	69.00	94.00	82.00	60.00
Kausikeskiarvo	64.41	90.17	81.81	56.07

Tartukkeellisten bitumiöljyjen hintoja on taulukossa 2. Suurin osa bitumiöljyistä on toimitettu tartukkeellisena, mutta tilaston hintoihin ei ole laskettu mukaan tartukkeita, koska tarjoushinnat on laskettu tartukkeettomina. Toimitusmäärät ovat kuitenkin tartukkeellisten bitumiöljyjen mukaisina.

Taulukko 2. Tartukkeellisten bitumiöljyjen hinnat toimituspaikoittain

Bitumi- öljy	Kausikeskiarvot	
	Naantali	Kemi
BIÖ 2 T		
0.0	90.17	98.40
0.9	99.88	108.11
1.1	101.63	109.87
1.3	103.38	111.62
BIÖ 4 T		
0.0	81.81	
0.8	93.26	
1.1	96.86	

Kalkkifillerin hinta on ollut v. 1992 157.38 mk/t.

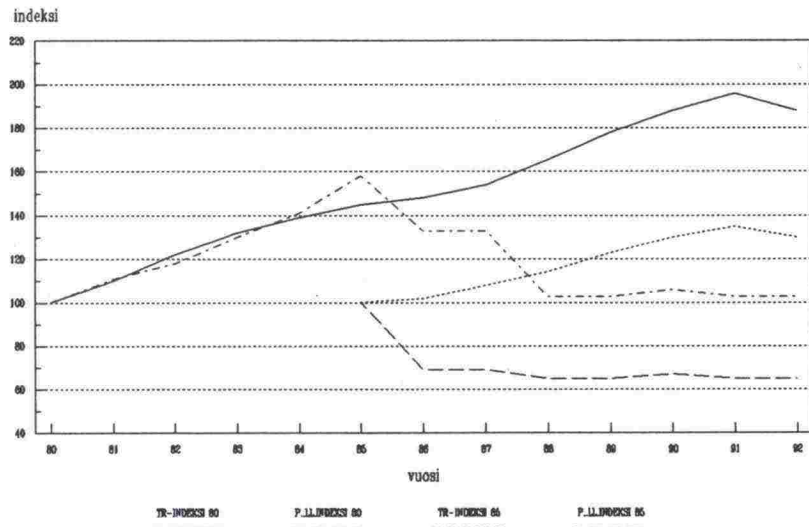
Taulukko 3. Bitumin ja bitumiöljy-2:n hinnat Naantalissa ja kalkkifillerin hinta Lohjalla v. 1980-1992 (toimitusmäärillä painotetut keskiarvot)

Vuosi	Bitumi p/kg	Bitumiöljy-2 p/kg	Kalkkifilleri p/kg
1980	104.45	94.37	9.40
1981	114.02	106.01	10.90
1982	111.22	117.09	10.32
1983	130.65	134.09	10.81
1984	147.47	156.53	11.35
1985	162.50	172.02	12.40
1986	77.00	88.70	12.70
1987	74.16	82.00	12.70
1988	85.00	82.00	12.97
1989	100.87	98.35	12.97
1990	87.20	92.86	12.50
1991	66.51	94.32	15.64
1992	64.41	90.17	15.74

3. KUSTANNUSTASON KEHITYS

Päällystystöiden kustannustaso on pysynyt samana vuoteen 1991 verrattuna. Uuden päällystysurakkaindeksin pisteluku vuodelle 1992 on 65 pistettä (1991 :65 pistettä, 1990: 67 pistettä) (1985 = 100).

Vuoden 1992 tienrakennuskustannusindeksi oli 130 pistettä (1985 = 100), mikä merkitsi 3.0 % kustannusten laskua vuodessa (1991: 134 pistettä).



Kuva 1. Päällystystöiden urakkahintaindeksin ja tienrakennuskustannusindeksin hintakehitys v. 1980-1992 indeksillä 1980 (=100) ja 1985 (=100).

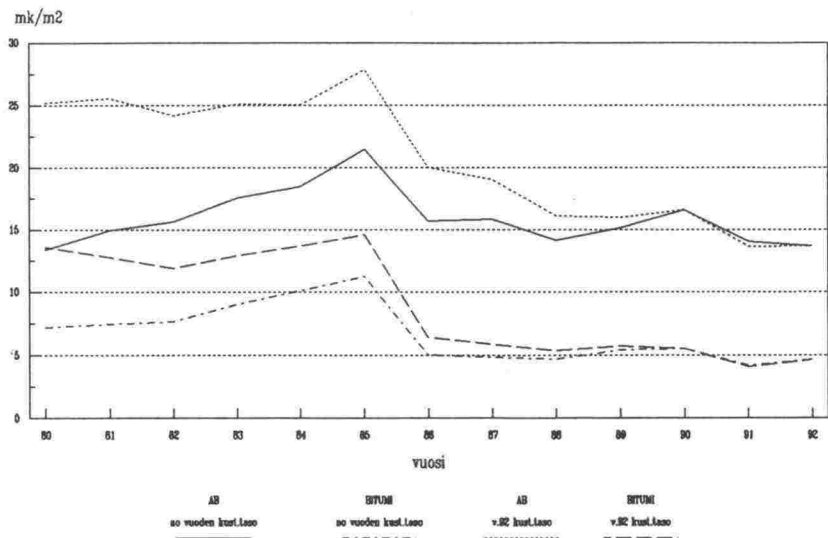
Taulukko 4. Päällystysurakkahintaindeksit (1980 = 100) ja (1985 = 100) sekä vastaavat vuotuiset muutokset v. 1980-1992.

Vuosi	Päällystysindeksi 1980=100	Muutos (%/v)	Päällystysindeksi 1985=100	Muutos (%/v)
1980	100.0			
1981	111.1	+11.1		
1982	118.0	+6.3		
1983	132.2	+12.0		
1984	138.8	+5.0		
1985	163.8	+18.0	100	
1986			69	-31.0
1987			69	+0.0
1988			65	-5.8
1989			66	+1.5
1990			67	+1.5
1991			65	-3.0
1992			65	+0.0

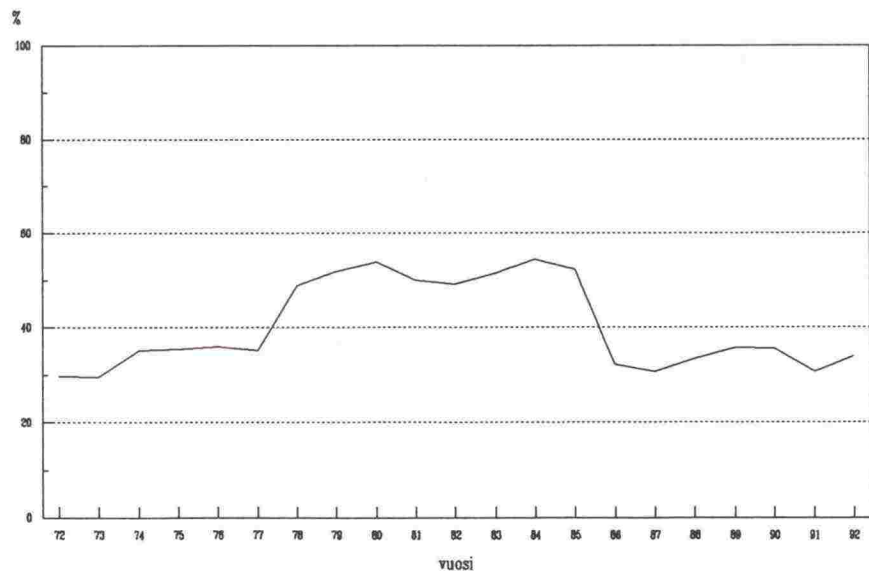
Tienrakennuskustannusindeksin osaindeksi, päällystysindeksi saadaan seuraamalla TIEL:n tekemien urakkasopimusten yksikköhintoja rakennus-toimialan yleisimpien päällysteiden osalta. Seurattavat päällystelajit ja niiden indeksipainot ovat seuraavat¹:

	1980	1985
Asfalttibetoni (AB) 120 kg/m ²	42.0	36.5
Öljysora (ÖS) 100 kg/m ²	30.9	28.2
Bitumisora (BS) 150 kg/m ²	7.8	10.6
Asfalttibetoni (AB) 100 kg/m ²	5.5	8.7
Kevytasfalttibetoni (KAB) 100 kg/m ²	-	8.5
Asfalttibetoni (AB) 150 kg/m ²	8.1	7.5
Öljysora, kuivattu (ÖSK) 100 kg/m ²	5.7	-

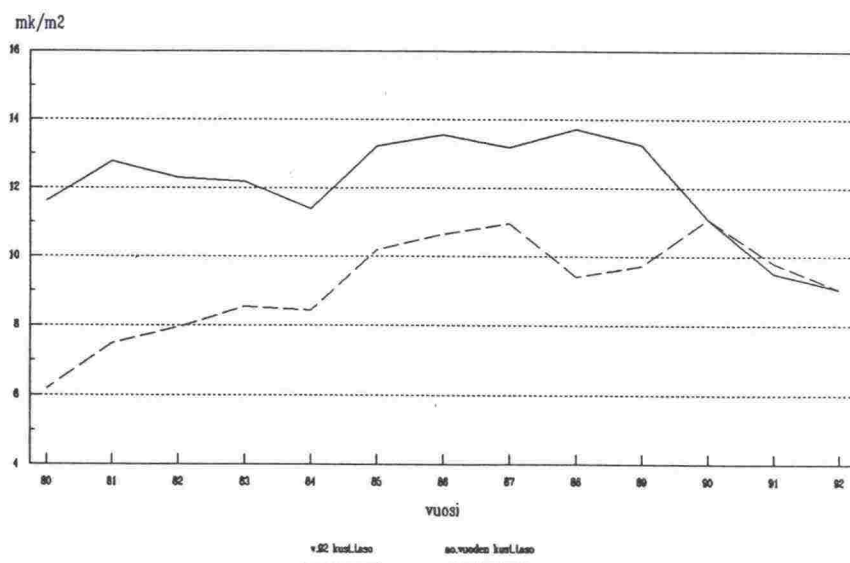
Bitumin osuus rakennuttajan kiviaineksesta tehdyn AB:n (120 kg/m²) hinnasta on 1992 33.9 %, eli noin kolmannes päällysteen hinnasta. Rakennuttajan kiviaineksesta tehdyssä öljysorassa (100 kg/m²) bitumiöljyn osuus päällysteen hinnasta on 37.1 %.



Kuva 2. AB-päällysteen (120 kg/m²) keskimääräinen neliöhinta ja sideaineen osuus neliö hinnasta v. 1972-1992 ao. vuoden ja vuoden 1992 (Tr-indeksi 130, 1985=100) kustannustasossa.



Kuva 3. Bitumin hinnan prosenttiosuus AB-päällysteen (120 kg/m²) neliö hinnasta v. 1972-1992.



Kuva 4. AB-päällysteen (120 kg/m²) keskimääräinen neliöhinta ilman sideainetta (ns. urakoitsijan osuus) v. 1972-1992 ao. vuoden ja vuoden 1992 (Tr-indeksi 130,1985=100) kustannustasossa.

Taulukko 5. Eräiden yleisimpien päällystetyyppien urakkahinnat mk/m² v. 1980-1992 (urakat, rakennuttajan kiviaines).

Vuosi	AB 120 kg/m ²	AB 100 kg/m ²	KAB 100 kg/m ²	ÖS 100 kg/m ²
1980	13.37	11.58	8.90	5.70
1981	14.93	13.08	8.98	6.47
1982	15.61	13.40	9.04	7.35
1983	17.58	14.63	11.10	8.01
1984	18.50	15.90	12.26	8.40
1985	21.48	18.12	13.82	9.54
1986	15.92	12.95	11.04	7.54
1987	15.83	13.26	11.31	7.78
1988	14.61	12.55	10.56	7.37
1989	15.12	12.32	10.77	7.89
1990	16.59	13.84	11.76	8.44
1991	14.01	12.19	11.26	8.00
1992	13.67	12.3	10.19	7.54

TAULUKKO-OSA

I A	LEMMINKÄINEN	13 591 746	VIII A	INTERBETONI	3 671 018
I B	INTERBETONI	4 709 733	VIII B	ASFALTTINELIÖ	6 830 792
I C/D/JYR	LEMMINKÄINEN	161 585	VIII C	ALANEN	7 473 067
I E	KESTOVÄYLÄ	6 340 899	VIII D	ASFALTTI-HAKA	8 285 064
I F	SATA-ASFALTTI	10 321 474	VIII E/ÖSKAR	ASFALTTINELIÖ	231 830
I G	H:GIN PÄÄLLYSTE	11 443 689	VIII E/ÖSTASK	SAVATIE	896 912
I REM	JEPETEK	2 381 450	VIII F/JYR	HEIKKINEN	1 163 700
I H/LV	VALTATIE	1 858 719	VIII G/ÖSSEK	ASFALTTI-HAKA	2 013 376
I JYR	SATA-ASFALTTI	2 279 309	VIII H	ASFALTTI-HAKA	826 436
I ST	MVR-HAKA	3 169 100	VIII I	INTERBETONI	1 204 460
U-PIIRI		56 257 704	KS-PIIRI		32 596 655
II A/REM K	ASFALTTI-HAKA	8 005 893	IX A/REM/LV	ASFALTTI-HAKA	6 210 247
II C(91-92) E	LEMMINKÄINEN	1 356 291	IX B	ASFALTTI-HAKA	9 481 105
II E K	SATA-ASFALTTI	4 435 331	IX C	ASFALTTI-HAKA	9 073 194
II F P	TEHOASFALTTI	8 096 506	IX E	TEHOASFALTTI	3 231 701
II G/ÖS E	ASFALTTI-HAKA	5 206 479	IX F/SOP	LEMMINKÄINEN	1 503 504
II H/ÖS K	KRUUNU-ÖS	7 170 747	IX G/ÖS 1	TEHOASFALTTI	1 328 606
II I/ÖSSEK P	ASFALTTI-HAKA	3 907 892	IX G/ÖS 2	KRUUNU-ÖS	1 495 986
II K/SOP P	ASFALTTI-HAKA	4 098 500	V-PIIRI		32 324 343
II L EÖS K	KALOTTIKONE	688 136	X A	ASFALTTI-HAKA	9 459 370
T-PIIRI		42 965 775	X B/1	LEMMINKÄINEN	2 657 127
III A/LV	ASFALTTI-HAKA	12 588 703	X B/2	ASFALTTINELIÖ	313 932
III B	LEMMINKÄINEN	11 098 845	X B/3	ASFALTTI-HAKA	662 927
III C(91-92)	LEMMINKÄINEN	13 295 322	X B/4	KRUUNU-ÖS	88 307
III D	ASFALTTI-HAKA	10 373 797	X D/SOP	SAVATIE	799 498
III E(91-92)	VALTATIE	11 325 783	X E/STAB	MVR-HAKA	3 327 230
III F/REM	ASFALTTI-HAKA	13 004 796	X F/SOPPAIK	ASFALTTI-HAKA	164 000
III G/REM	LEMMINKÄINEN	6 337 856	X G/SOPTAKUU	LEMMINKÄINEN	354 463
III H/SOP	SATA-ASFALTTI	1 819 937	KP-PIIRI		17 826 854
III I	ASFALTTI-HAKA	5 417 790	XI A/RC/LV	LEMMINKÄINEN	9 094 876
III J/BETKOR	INTERBETONI	1 600 000	XI B	ASFALTTI-HAKA	8 392 219
III K/TJYR	VALTATIE	176 580	XI C/ÖSLEV	LEMMINKÄINEN	466 931
III S/VBST	LEMMINKÄINEN	910 309	XI D/STAB	LEMMINKÄINEN	2 161 025
H-PIIRI		87 949 718	XI F/SILLAT	LEMMINKÄINEN	421 422
IV A	ASFALTTI-HAKA	10 719 100	XI G/SOPPAIK	ASFALTTI-HAKA	123 000
IV B/REM	SAVATIE	1 351 025	O-PIIRI		20 659 473
IV C/JYR	VALTATIE	1 962 729	XII A	HEIKKINEN	10 366 597
IV D/VBST	LEMMINKÄINEN	2 507 895	XII B	ASFALTTI-HAKA	4 251 933
IV E/KAB	ASFALTTI-HAKA	4 608 767	XII C/TASK	SAVATIE	381 562
KY-PIIRI		21 149 516	XII D	ASFALTTI-HAKA	1 754 945
V A(A+B+C)	TEHOASFALTTI	26 327 925	XII F/SOPPAIK	ASFALTTI-HAKA	30 000
V E/JYR	LEMMINKÄINEN	936 302	KN-PIIRI		16 785 037
V F	LEMMINKÄINEN	1 281 805	XIII A	SAVATIE	11 807 698
V G	LEMMINKÄINEN	518 780	XIII B	LEMMINKÄINEN	9 438 874
M-PIIRI		29 064 812	XIII C/RC	SAVATIE	9 391 181
VI A	LEMMINKÄINEN	12 433 672	XIII E/ÖSLEV	LEMMINKÄINEN	2 199 643
VI B	ASFALTTI-HAKA	10 262 961	XIII EÖS	KALOTTIKONE	1 035 237
VI C/RC	SAVATIE	4 700 044	L-PIIRI		33 872 633
VI D/ÖS	LEMMINKÄINEN	2 837 092	KOKO MAA YHTEENSÄ		452 058 237
VI E/SOP	LEMMINKÄINEN	1 918 930			
PK-PIIRI		32 152 699			
VII A	LEMMINKÄINEN	12 399 085			
VII B	SAVATIE	9 439 194			
VII D/ÖS	ASFALTTI-HAKA	6 145 744			
VII F/EÖS	KALOTTIKONE	468 995			
KU-PIIRI		28 453 018			

Taulukko 6. Päällystysurakat piireittäin ja urakkasopimusten mukaiset urakka-
summat 1992 (Huom! Ei sisällä kaikkia pieniä lisäurakoita)

N:o	URAKOITSUA	1992 URAKKASUMMA YHT.	%	1991 %	1990 %	1989 %
6	OY KRUUNU-ÖS AB	8 755 040	1.94	2.3	1.5	2.1
7	LEMMINKÄINEN OY	109 883 380	24.31	27.7	22.4	22.6
13	SAVATIE OY	38 767 114	8.58	9.4	7.3	7.5
16	TEHOASFALTTI OY	38 984 738	8.62	4.5	4.8	2.8
17	VALTATIE OY	15 323 811	3.39	2.2	3.2	5.2
18	ASF. OY HEIKKINEN	11 530 297	2.55	4.9	1.1	5
25	INTERBETONI OY	11 185 211	2.47	9.4	7.8	6.7
26	SATA-ASFALTTI OY	18 856 051	4.17	5.1	7.6	11.3
30	H:GIN PÄÄLL.ASF. OY	11 443 689	2.53	4.5	4.4	3.1
35	KESTOVÄYLÄ OY	6 340 899	1.40	1.5	2	2
36	ASFALTTINELIÖ OY	7 376 554	1.63	2.3	2.2	1.2
37	ASF.HEIKKI ALANEN O	7 473 067	1.65	0.5	3	1.1
38	ASFALTTI-HAKA OY	155 068 238	34.30	21.1	24.2	25.3
42	JEPETEK OY	2 381 450	0.53	0.6	-	-
	KALOTTIKONE OY	2 192 368	0.48	-	-	-
	MVR-HAKA OY	6 496 330	1.44	-	-	-

Taulukko 7. Tienpäällystysurakoiden jakautuminen v.1992 sekä urakkahintasuudet v.1989-1992 (ei sisällä kiviaines-, valvonta-, tartuke- ja alustan viimeistelykustannuksia eikä kaikkia pieniä lisäurakoita)

RAKENNUTTAJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	MENEKKI	TARJOUS HINTA MK/M2	TODELLINEN HINTA MK/M2	EROTUS MK/M2	SIDEAINEEN OSUUS TOD.HINNASTA	
					MK/M2	%
AB	100	12.56	12.30	-0.26	3.86	31.4
AB	120	13.99	13.67	-0.32	4.64	33.9
AB	150	18.08	17.68	-0.40	5.80	32.8
ABE	100	12.11	11.86	-0.25	3.73	31.5
ABE	120	14.65	14.34	-0.31	4.47	31.2
BS	150	14.15	13.84	-0.31	4.47	32.3
KAB	100	10.31	10.19	-0.12	3.46	33.9
SMA	100	17.39	17.09	-0.30	4.34	25.4
TAS	80	10.37	10.18	-0.19	2.71	26.6
ÖS	100	7.64	7.54	-0.10	2.80	37.1
ÖSK	100	9.41	9.31	-0.10	2.80	30.0

URAKOITSIJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	MENEKKI	TARJOUS HINTA MK/M2	TODELLINEN HINTA MK/M2	EROTUS MK/M2	SIDEAINEEN OSUUS TOD.HINNASTA	
					MK/M2	%
AB	120	18.40	18.08	-0.32	4.64	25.6
BS	150	17.13	16.82	-0.31	4.47	26.6

RAKENNUTTAJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	TARJOUS HINTA MK/T	TODELLINEN HINTA MK/T	EROTUS MK/T	SIDEAINEEN OSUUS TOD.HINNASTA	
				MK/T	%
AB12	141.37	138.73	-2.64	38.65	27.9
AB16	117.47	114.83	-2.64	38.65	33.7
AB18	149.42	146.78	-2.64	38.65	26.3
AB20	113.84	111.20	-2.64	38.65	34.8
AB25	117.83	115.19	-2.64	38.65	33.5
ABE20	132.85	130.31	-2.54	37.29	28.6
BS25	106.19	104.15	-2.04	29.83	28.6
BS32	98.18	96.14	-2.04	29.83	31.0
KAB12	86.50	85.31	-1.19	34.55	40.5
KAB16	96.03	94.84	-1.19	34.55	36.4
KAB20	91.40	90.21	-1.19	34.55	38.3
SMA22	141.39	138.43	-2.96	43.39	31.3
ÖS16	72.27	71.31	-0.96	27.97	39.2
ÖSK16	93.16	92.20	-0.96	27.97	30.3

URAKOITSIJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	TARJOUS HINTA MK/T	TODELLINEN HINTA MK/T	EROTUS MK/T	SIDEAINEEN OSUUS TOD.HINNASTA	
				MK/T	%
AB16	156.75	154.11	-2.64	38.65	25.1
AB18	154.78	152.14	-2.64	38.65	25.4
BS20	174.00	171.96	-2.04	29.83	17.3
TAS12	142.40	140.09	-2.31	33.90	24.2

Taulukko 8. Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat
(bitumihinta: käyttömäärillä painotettu kauden keskihinta)

RAKENNUTTAJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	MENEKKI	TODELLINEN HINTA-92 MK/M2	TODELLINEN HINTA-91 MK/M2	HINNAN MUUTOS 91-92	
				MK/M2	%
AB	100	12.30	12.19	0.11	0.9
AB	120	13.67	14.01	-0.34	-2.5
AB	150	17.68	18.54	-0.86	-4.9
ABE	100	11.86	14.03	-2.17	-18.3
BS	150	13.84	16.92	-3.08	-22.3
KAB	100	10.19	11.26	-1.07	-10.5
ÖS	100	7.54	8.00	-0.46	-6.1
ÖSK	100	9.31	10.42	-1.11	-11.9

URAKOITSIJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	MENEKKI	TODELLINEN HINTA-92 MK/M2	TODELLINEN HINTA-91 MK/M2	HINNAN MUUTOS 91-92	
				MK/M2	%
AB	120	18.08	18.90	-0.82	-4.5

RAKENNUTTAJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	TODELLINEN HINTA-92 MK/T	TODELLINEN HINTA-91 MK/T	HINNAN MUUTOS 91-92	
			MK/T	%
AB12	138.73	146.56	-7.83	-5.6
AB16	114.83	121.41	-6.58	-5.7
AB18	146.78	119.88	26.90	18.3
AB20	111.2	121.08	-9.88	-8.9
ABE20	130.31	136.86	-6.55	-5.0
BS25	104.15	101.07	3.08	3.0
BS32	96.14	95.69	0.45	0.5
KAB12	85.31	114.72	-29.41	-34.5
KAB16	94.84	105.59	-10.75	-11.3
ÖS16	71.31	81.05	-9.74	-13.7
ÖSK16	92.2	104.71	-12.51	-13.6

URAKOITSIJAN KIVIAINES:

PÄÄLLYSTE	TODELLINEN HINTA-92 MK/T	TODELLINEN HINTA-91 MK/T	HINNAN MUUTOS 91-92	
			MK/T	%
AB16	154.11	160.35	-6.24	-4.0
TAS12	140.09	143.41	-3.32	-2.4

Taulukko 9. Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat 1991 ja 1992

PAALLYSTELAJI JA MAKSIMIRAEKOKO	YKSIKKOHINTA mk/t									
	PAALLYSTYSTYÖN LAAJUUS									
	100-1000 T					1001-3000 T				
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t
AB										
12	129.00	148.60	170.00	15.16	3123	129.29	133.22	136.80	3.75	2770
16	104.99	132.20	200.70	21.45	17992	94.30	118.98	154.40	13.20	43622
18	.	.	.	.	.	118.30	124.10	127.80	4.15	6763
20	107.00	133.88	186.90	15.72	14343	100.00	118.04	147.30	10.49	65129
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	151.30	151.30	151.30	.	772	.	.	.	.	.
ABE										
16	108.20	111.39	118.04	4.61	1110	108.20	112.17	118.03	4.82	2850
20	.	.	.	.	.	137.00	141.95	144.80	3.76	3280
22	145.60	145.60	145.60	.	600	140.30	140.30	140.30	.	1750
BS										
16	97.98	97.98	97.98	.	650	96.80	96.80	96.80	.	2500
20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	111.20	111.20	111.20	.	569	110.29	110.29	110.29	.	2100
32	113.04	125.87	143.85	12.17	776	88.99	101.51	120.00	13.04	10948
35	.	.	.	.	.	99.80	99.80	99.80	.	1130
KAB										
12	.	.	.	.	.	86.50	86.50	86.50	.	1900
16	85.80	111.88	196.50	28.32	7759	81.20	98.96	124.95	14.05	44379
20	110.65	110.65	110.65	.	540	.	.	.	.	.
SMA										
16	.	.	.	.	.	222.51	222.51	222.51	.	2465
18	179.90	179.90	179.90	.	945	.	.	.	.	.
20	234.60	234.60	234.60	.	640	.	.	.	.	.
22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TAS										
10	.	.	.	.	.	121.00	121.00	121.00	.	1150
12	80.00	123.54	180.30	17.99	21855	96.90	107.89	121.80	9.32	12080
14	117.40	132.70	159.70	17.19	800	119.60	119.60	119.60	.	1600
16	108.00	119.35	138.10	11.95	600	99.80	104.77	106.70	2.89	5950
20	102.74	105.07	108.41	2.79	850	86.13	96.21	111.73	12.51	3300
25	.	.	.	.	.	97.90	97.90	97.90	.	2800
35	148.10	148.10	148.10	.	200	.	.	.	.	.
PS										
16	71.10	77.06	92.10	5.63	2680	53.10	72.40	89.70	8.23	41160
PSK										
12	60.94	60.94	60.94	.	500	.	.	.	.	.
16	108.65	108.65	108.65	.	850	61.00	91.71	122.08	14.20	22087

Taulukko 10. Tiepäällysteiden yksikköhintoja mk/t (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

PAALLYSTELAJI JA MAKSIMIRAEKOKO						KAIKKI YLI 100 T				
						min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t
min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t						
AB										
12	.	.	.	.		129.00	141.37	170.00	13.69	5893
16	102.55	114.57	135.50	6.62	114226	94.30	117.47	200.70	12.12	175840
18	158.00	162.25	165.00	3.42	13350	118.30	149.42	165.00	18.39	20113
20	100.14	112.47	134.50	7.49	410892	100.00	113.84	186.90	9.19	490364
22	125.50	125.50	125.50		4800	125.50	125.50	125.50		4800
25	104.80	117.52	121.75	6.51	85715	104.80	117.83	151.30	7.22	86487
ABE										
16	109.32	109.32	109.32		5400	108.20	110.43	118.04	3.37	9360
20	131.00	131.00	131.00		16100	131.00	132.85	144.80	4.39	19380
22	132.00	136.98	139.00	3.17	18350	132.00	137.51	145.60	3.42	20700
BS										
16	.	.	.	.		96.80	97.04	97.98	.48	3150
20	89.00	89.00	89.00		7000	89.00	89.00	89.00		7000
25	97.70	105.24	110.40	5.08	11952	97.70	106.19	111.20	5.02	14621
32	87.90	97.44	100.55	3.81	78824	87.90	98.18	143.85	6.55	90548
35	81.30	85.37	92.55	5.41	22255	81.30	86.07	99.80	6.11	23385
KAB										
12	.	.	.	.		86.50	86.50	86.50		1900
16	82.13	93.77	131.10	12.30	111762	81.20	96.03	196.50	14.57	163899
20	86.55	91.16	98.62	4.28	44560	86.55	91.40	110.65	4.76	45100
SMA										
16	.	.	.	.		222.51	222.51	222.51		2465
18	.	.	.	.		179.90	179.90	179.90		945
20	.	.	.	.		234.60	234.60	234.60		640
22	138.00	141.39	154.00	5.88	24100	138.00	141.39	154.00	5.88	24100
TAS										
10	.	.	.	.		121.00	121.00	121.00		1150
12	.	.	.	.		80.00	117.97	180.30	17.19	33935
14	119.30	119.30	119.30		5265	117.40	120.76	159.70	6.89	7665
16	98.60	98.60	98.60		6874	98.60	102.26	138.10	5.73	13424
20	87.45	87.45	87.45		4700	86.13	92.41	111.73	9.64	8850
25	119.00	119.00	119.00		4000	97.90	110.31	119.00	10.39	6800
35	.	.	.	.		148.10	148.10	148.10		200
øS										
16	60.85	71.89	83.56	6.63	48570	53.10	72.27	92.10	7.41	92410
øSK										
12	.	.	.	.		60.94	60.94	60.94		500
16	81.75	93.69	115.05	11.23	35663	61.00	93.16	122.08	12.53	58600

PAALLYSTELAJI JA KG / M2	YKSIKKOHINTA mk/m2									
	PAALLYSTYSTYON LAAJUUS									
	3000-35000 M2					35001-80000 M2				
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)
AB										
80	12.90	13.85	14.50	.79	9290	.	.	.	.	.
100	9.15	13.42	18.70	2.54	348317	10.70	12.94	18.40	3.33	155900
110	12.95	12.95	12.95		14450	.	.	.	.	.
120	13.10	15.65	22.80	2.39	322485	13.70	14.47	15.76	.70	230485
125	18.35	18.51	18.65	.15	21750	.	.	.	.	.
150	18.85	21.05	22.40	1.25	66360	16.05	16.32	16.60	.27	112750
ABE										
100	12.95	13.22	13.50	.23	67530	.	.	.	.	.
110	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
120	14.90	14.90	14.90		30900	14.40	14.58	14.90	.24	111100
BS										
150	10.50	14.34	16.85	2.07	137851	13.55	13.82	14.10	.27	74730
KAB										
80	8.00	8.97	11.00	1.23	38800	.	.	.	.	.
100	9.50	11.72	14.30	1.52	245921	8.45	10.10	11.80	1.02	597704
KARC										
100	.	.	.	.	.	9.10	9.15	9.20	.05	90690
SMA										
100	18.45	18.45	18.45		7848	17.40	17.40	17.40		40870
120	19.50	21.34	21.80	.73	37731	.	.	.	.	.
TAS										
80	9.90	10.37	12.20	.68	31650	.	.	.	.	.
øS										
100	6.10	7.51	12.20	2.03	69700	.	.	.	.	.
øSK										
100	8.01	9.68	12.35	1.26	223421	7.39	9.14	10.45	1.06	262837

Taulukko 11. Tiepäällysteiden yksikköhintoja mk/m2 (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

PAALLYSTELAJI JA KG / M2						KAIKKI YLI 3000 M2				
						min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)
	YLI 80000 M2									
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)					
AB										
80	-	-	-	-		12.90	13.85	14.50	.79	9290
100	11.05	11.73	12.60	.61	435860	9.15	12.56	18.70	2.24	940077
110	-	-	-	-		12.95	12.95	12.95		14450
120	10.60	12.97	14.73	1.57	638080	10.60	13.99	22.80	2.08	1191050
125	-	-	-	-		18.35	18.51	18.65	.15	21750
150	-	-	-	-		16.05	18.08	22.40	2.42	179110
ABE										
100	11.60	11.92	12.65	.41	388800	11.60	12.11	13.50	.60	456330
110	12.90	12.90	12.90		93000	12.90	12.90	12.90		93000
120	-	-	-	-		14.40	14.65	14.90	.25	142000
BS										
150	-	-	-	-		10.50	14.15	16.85	1.70	212581
KAB										
80	6.70	6.70	6.70		98900	6.70	7.34	11.00	1.21	137700
100	9.55	10.13	12.00	.74	1213695	8.45	10.31	14.30	1.08	2057320
KARC										
100	-	-	-	-		9.10	9.15	9.20	.05	90690
SMA										
100	17.30	17.30	17.30		103400	17.30	17.39	18.45	.25	152118
120	-	-	-	-		19.50	21.34	21.80	.73	37731
TAS										
80	-	-	-	-		9.90	10.37	12.20	.68	31650
øS										
100	7.70	7.70	7.70		131547	6.10	7.64	12.20	1.20	201247
øSK										
100	9.50	9.50	9.50		155630	7.39	9.41	12.35	1.03	641888

PÄÄLLYSTE LAJI JA KG/M2		YKSIKKÖHINTA MK/M2 KAIKKI YLI 3000 M2				
		min	ka.	max	haj.	määrä yht.
AB	120	18.10	18.40	19.05	0.44	21140
BS	150	16.62	17.13	18.05	0.49	38051
KAB	120	13.96	13.96	13.96	0.00	52660

PÄÄLLYSTE LAJI MAKSIMIRAEKOKO		YKSIKKÖHINTA MK/T KAIKKI YLI 100 T				
		min	ka.	max	haj.	määrä yht.
AB	16	156.75	156.75	156.75	0.00	6400
	18	135.54	154.78	158.60	8.57	17020
	20	215.80	215.80	215.80	0.00	215
BS	20	174.00	174.00	174.00	0.00	1210
KAB	20	122.24	122.24	122.24	0.00	150
TAS	12	142.40	142.40	142.40	0.00	200
ÖS	16	83.40	83.40	83.40	0.00	3500

Taulukko 12. Tiepäällysteiden yksikköhintoja (urakat, urakoitsijan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

PAALLYSTELAJI JA KG / M2	YKSIKKOHINTA mk/m2										KAIKKI YLI 100 M2					
	PAALLYSTYSTYÖN LAAJUUS										min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)	
	100-500 M2															
	YLI 500 M2															
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)						
AB																
70	18.00	20.01	23.86	2.50	848	.	.	.	.	.	18.00	20.01	23.86	2.50	848
100	17.00	17.00	17.00	.	200	16.85	16.85	16.85	.	2700	16.85	16.86	17.00	.04	2900	
120	22.80	29.80	40.91	8.83	750	.	.	.	.	.	22.80	29.80	40.91	8.83	750
ABE																
80	.	.	.	.	.	18.60	18.60	18.60	18.60	1154	18.60	18.60	18.60		1154

PAALYSTELAJI JA MAKSIMIRAOKKO	YKSIKÖHINTA mk/t										KAIKKI YLI 10 T							
	PAALYSTYSTYÖN LAAJUUS										min.	ka.	max.	haj.				
	10-50 T					YLI 50 T												
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t								
	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t	min.	ka.	max.	haj.	maara yht. t								
AB																		
6	253.70	284.06	342.60	42.68	.	182.20	184.96	187.70	2.75	441	182.20	184.96	187.70	2.75	182.20	184.96	187.70	2.75
12	.	.	.	.	41	153.80	155.14	155.70	.87	425	153.80	155.14	155.70	.87	153.80	155.14	155.70	38.65
16	212.60	252.45	349.10	40.46	.	165.60	169.97	172.90	3.59	137	165.60	169.97	172.90	3.59	165.60	169.97	172.90	36.62
20	.	.	.	.	204	159.80	170.48	184.70	9.18	945	159.80	170.48	184.70	9.18	159.80	170.48	184.70	36.62
25	.	.	.	.	.	130.60	131.78	133.10	1.25	1387	130.60	131.78	133.10	1.25	130.60	131.78	133.10	1.25
BS																		
32	.	.	.	.	.	114.80	115.00	115.30	.24	720	114.80	115.00	115.30	.24	114.80	115.00	115.30	.24
TAS																		
12	196.60	196.60	196.60		35	.	.	.	.	.	.	.	.	.	196.60	196.60	196.60	

Taulukko 13. Siltapäällysteiden yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

PAALLYSTELAJI JA KG / M2		YKSIKKOHINTA mk/m2												KAIKKI YLI 100 M2				
		PAALLYSTYSTYÖN LAAJUUS												min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)
		100-3000 M2						YLI 3000 M2										
		min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)		min.	ka.	max.	haj.	maara yht. (m2)						
AB																		
80	13.40	15.56	17.60	1.87	5200		9.35	9.35	9.35		24750		9.35	10.43	17.60	2.48	29950	
100	15.20	17.06	19.25	1.60	8685		10.90	12.82	14.00	1.20	50855		10.90	13.44	19.25	1.96	59540	
150	21.65	21.65	21.65		1500		.	.	.	.			21.65	21.65	21.65		1500
KAB																		
80	10.90	12.40	24.75	2.29	9090		9.65	10.63	12.00	1.05	21358		9.65	11.16	24.75	1.73	30448	
100	.	.	.	.			17.85	17.85	17.85		5000		17.85	17.85	17.85		5000
TAS																		
80	12.30	12.60	13.10	.35	7230		10.30	10.68	12.20	.53	34240		10.30	11.01	13.10	.89	41470	

Taulukko 14. Kevyen liikenteen väylien yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

REMIKX peruskäsittely maksoi keskimäärin 8.18 mk/m² vuonna 1992. Hinta ei sisällä vielä lisämassaa, jonka määrä oli yleensä n.15 kg/m² (eli hinta lisääntyy n. 2.50 - 3.00 mk/m²).

TJYR:n (tasaussjyrsintä) keskihinta oli 2.81 mk/m² (mukana yli 3000 m²:n kohteet). Alhaisin hinta oli 2.00 mk/m² ja korkein 10.00 mk/m².

TASK:n (kuumennustasaus) keskihinta oli 2.54 mk/m². Alhaisin hinta oli 2.20 mk/m² ja korkein 2.80 mk/m².

liite 1

PÄÄLLYSTEEN YKSIKKÖHINNAN KORJAAMINEN SIDEAINEHINNAN MUUTTUESSA

Urakkaohjelman sideainehinnoilla lasketut päällysteiden yksikköhinnat voidaan muuttaa todellista sideaineen hintatasoa vastaaviksi käyttäen kaavaa

$$Y_{\text{tod}} = Y_{\text{tarj}} + (q \cdot p / 100) \cdot (S_{\text{tod}} - S_{\text{tarj}})$$

Y_{tod}	= todellinen yksikköhinta, mk/m ² tai mk/t
Y_{tarj}	= urakkatarjouksen mukainen yksikköhinta, mk/m ² tai mk/t
q	= massamäärä, kg/m ² tai 1000 kg
p	= tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainepitoisuus, %-yks.
S_{tod}	= todellinen sideainehinta, mk/kg
S_{tarj}	= tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainehinta, mk/kg

liite 2

MERKINNÖISTÄ YM.

Tilastoon ei sisälly hintatietoja seuraavista pienistä päällystystöistä.

a) Varsinaiset tiet	päällyste	<3000 m2, <100 t
	liimaus	<3000 m2
	tasausmassa	<100 t
	jyrsiminen	<3000 m2
b) Sillat	päällyste	<100 m2, <10 t
	liimaus	<100 m2
	jyrsiminen	<100 m2
c) Muut alueet	päällyste	<100 m2, <10 t
	(samoin kaikki liimaukset, tasaukset ja jyrsimiset)	

LYHENTEET

BET	Betoni
AB	Asfalttibetoni
ABE	Asfalttibetoni, epäjatkovakäyrä
KAB	Kevytasfalttibetoni
SMA	Kuituasfalttibetoni
BS	Bitumisora
SA	Syväasfaltti
ÖS	Öljysora
ÖSK	Öljysora, kiviaines kuivattu
VA	Valuasfaltti
LII	Liimaus
MP	Massapinta
MPK	Kuumennuspinta
TAS	Tasausmassa
SOP	Soratien pinta
SIP	Sirotepinta
Ka	Työmäärillä painotettu keskiarvo
Hajonta	Standardipoikkeama aritmeettisesta keskiarvosta
RC	Uusiopäällyste
KB	Kumibitumi

ISBN 951-47-6996-1
TIEL 2262797-93